WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. pam WB535 1908 H69m

Hoffa, A.

Die Massage als Heilfaktor.

Jahrb. u. Leist. u. Fortschr. a. d. geb. d. physik. med., 1908

HOFFA

From Sommer, E. Jahrbuch ü. Leist.-u Fortschr. a. d. Geb. d. physik.-med. 1908, I.

Die Massage als Heilfaktor.

Von † Geheimrat Prof. Dr. A. Hoffa, Berlin.

Die Vervollkommnung der Technik hat uns auch in der Medizin eine große Reihe von Fortschritten gebracht und speziell unsere Untersuchungsmethoden und therapeutischen Maßnahmen modifiziert und verfeinert. Vielfach wurden ganz neue Wege zur Untersuchung und Behandlung von Krankheiten eingeschlagen, Wege, die ohne eine soweitgehende Ausgestaltung unseres Instrumentariums vollkommen verschlossen geblieben wären. So freudig auch diese Zunahme an Wissen und Können zu begrüßen ist und so viel diese Fortschritte auch für die Wissenschaft und die Kranken bedeuten, so notwendig erscheint es uns, in dem Enthusiasmus über die erzielten Erfolge auch des alten Rüstzeugs unserer Behandlungsmethoden zu gedenken und das Beste davon einer späten Zukunft zu erhalten. In diesem Sinne wollen wir an die neuerliche Würdigung eines Heilfaktors herangehen, zu dessen Anwendung man kein anderes Instrument als seine eigene Hand nötig hat und dessen Wirkungen so nutzbringend sind, daß seine Bedeutung auch heute noch in stetem Wachstum begriffen ist. Dieser Heilfaktor ist die Massage.

Schon vor mehr als 2500 Jahren hat man, wenn auch in wesentlich anderem Sinne als heute, sich mit der Massage beschäftigt. Bei den Ägyptern und Persern, speziell aber bei den Griechen, wurde Massage getrieben, bei den letzteren wohl zum ersten Male zu Heilzwecken. Aber bis zur Ausgestaltung dieses Heilfaktors in seiner gegenwärtigen Form, bis zur Vollendung seiner Technik mußten noch Jahrhunderte verstreichen. Es ist hier nicht der Ort auf die Geschichte der Massage weiter einzugehen. Bum hat in seinem vortrefflichen Handbuch der Massage und Heilgymnastik eine anschauliche Übersicht über die Entwicklung der Massage gegeben. Erst gegen das Ende des 19. Jahrhunderts wurde die große Bedeutung derselben anerkannt und wenn sich auch öfter ein zu weitgehender Enthusiasmus in Bezug auf ihre Bedeutung und ihre Erfolge geltend machte, so haben die streng wissenschaftlichen Arbeiten, die von Autoren der verschiedensten Nationen geliefert wurden, die Grenzen ihrer Wirkung fest-

---

Mitten aus seiner segensreichen Tätigkeit hat der unerbittliche Tod unseren hochverehrten Herrn Mitarbeiter, der sich eifrig um das „Jahrbuch“ interessierte, abgerufen. R. I. P. (D. Red).

HOFFA

40463212

gesetzt und die Stellung dieses Heilfaktors in der wissenschaftlichen und praktischen Medizin dauernd gesichert.

Wenn wir nun dazu übergehen, die Wirkungen der Massage vom physiologischen und pathologischen Standpunkt zu betrachten, so haben wir einer großen Reihe exakter wissenschaftlicher Untersuchungen zu gedenken, welche teils empirisch gefundene Tatsachen experimentell erklärt, teils neue Gesichtspunkte für die Wirkung der Massage beigebracht haben. Betrachten wir den Einfluß der Massage auf die einzelnen Organsysteme gesondert, so finden wir zunächst bei der Haut durch die einfache mechanische Einwirkung eine Befreiung derselben von verhornten zum Teil bereits abgeschuppten Epidermisteilen. Die Haut wird geschmeidiger, weicher und elastischer, die Hautatmung erleichtert, die Zirkulation in der Haut lebhafter und besser. Ganz besondere Beeinflussung erfährt das Zirkulationssystem. Durch die einfachen Effleuragestriche werden die Hautvenen entleert und das Blut von der Peripherie rückt nach. Dadurch kommt es einmal zu einem lebhafteren Blutumlauf und andererseits aber, wie wir noch sehen werden, zu einer schnelleren Beseitigung von verbrauchten Stoffen. Wie Friedel Pick nachgewiesen hat, bewirken unsere Massagehandgriffe eine Beschleunigung des Blutstromes bei herabgesetztem Gefäßtonus. Auch die Zirkulation in den Lymphbahnen erfährt durch die Massage eine Förderung. Lassar gelang es, an einer künstlich entzündeten Hundepfote durch Streichungen und passive Bewegungen Lymphe im Strom zu entleeren, während sie sonst nur tropfenweise abfloß. Die Einwirkung unserer Handgriffe auf das Herz ist durch Heitler zweifellos festgestellt worden. Das regelmäßige Klopfen auf die Herzgegend hat eine pulsverlangsamende und pulskräftigende Wirkung zur Folge. Die Ursache dieser Erscheinung ist bisher noch nicht völlig klargestellt, und es bleibt zu entscheiden, ob es sich um einen direkten mechanischen Einfluß auf den Herzmuskel oder um eine reflektorische Vaguserregung handelt. Am Deutlichsten tritt wohl die Wirkung der Massage bei der Muskulatur hervor. Zunächst muß hervorgehoben werden und das haben exakte Untersuchungen von Bum und Maggiora bestätigt, daß die Massage des ermüdeten Muskels nur wirksam ist, wenn die zu- und abführenden Gefäße durchgängig sind. Alsdann hat man sich diese Wirkung etwa so vorzustellen, als ob der ermüdete resp. durch Einspritzung hochoxydierter Umsatzprodukte der Muskelsubstanz in seiner Funktionsfähigkeit beeinträchtigte Muskel mit physiologischer Kochsalzlösung durchgespült worden wäre. So läßt sich beispielsweise genau nachweisen, daß die Leistungsfähigkeit des ermüdeten Muskels sich durch Massage schneller wieder heben läßt als durch Ruhe, ja, daß auch der nicht ermüdete massierte Muskel besser arbeitet und in seiner Leistung ausdauernder ist als der nichtmassierte. Tetanisiert man einen ermüdeten und einen frischen Muskel vor und nach der Massage, so findet man, daß bei beiden die Reizstärke, die zur Erzielung des Tetanus nötig ist, größer sein muß als bei einem nicht massierten Muskel. Zabludowski hat nachgewiesen,

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WelMOmec
Call pam WB535 1908 H69m
No.
22501266279

daß ein tetanisierter Muskel, der durch Ruhe wieder beweglich geworden ist, zu seiner neuerlichen Tetanisierung einer ganz geringen Reizstärke bedarf. Hat aber inzwischen eine Massage dieses Muskels stattgefunden, so muß die Reizstärke eine größere sein. All diese experimentell gefundenen Tatsachen lassen sich auch durch die entsprechenden Versuche am Menschen wieder erkennen und durch die bei diesen Versuchen gemachten graphischen Darstellungen erhärten.

Ein weiterer Einfluß der Massage auf die Muskulatur besteht darin, daß durch kräftige, oftmals wiederholte Massage der Muskel stärker wird und auch an Volumen zunimmt, also wächst. Diese Tatsache ist jedem geläufig, der gewisse Extremitätenabschnitte längere Zeit massiert hat. Hier findet sich eine oft mehrere Zentimeter betragende Umfangszunahme des betreffenden Gliedabschnittes. Die Erklärung dafür ist einfach: durch unsere Manipulationen, Kneten und Klopfen der Muskelsubstanz, erfährt die kontraktile Substanz einen Reiz, auf den sie durch Zusammenziehung reagiert. Beim Kneten wird außerdem durch das Abheben des Muskels von seiner Unterlage der Muskel gedehnt und erfährt, entsprechend der in der Physiologie gemachten Erfahrung, daß ein mäßig gedehnter Muskel auf Reize, die ihn treffen, stärker reagiert, eine Steigerung seiner vitalen Energie. Der Muskel wird zu größerer Leistung gezwungen, er wird zu stärkerer Kontraktion angeregt, seine Ernährung wird besser und damit sein Wachstum gefördert.

Auch eine Beeinflussung der glatten Muskeln durch die Massage ist möglich. Wenn diese Wirkung auch nicht so deutlich sichtbar ist wie bei der quergestreiften Muskulatur, so beweisen doch genauere Untersuchungen, daß die glatten Muskeln auch auf mechanische Reize reagieren. Ich erinnere hier an die Wirkung, welche eine erschwerte Urinpassage auf die Muskulatur der Blase ausübt.

Die Einwirkung der Massage auf die peripheren Nerven, speziell auf die sensiblen Nervenendigungen der Haut, ist wohl unsichtbar, aber darum doch nicht minder erkennbar. Jedermann weiß, daß ein leichtes, sanftes Streichen auf der Haut ungemein wohl tut, während ein starker Druck geradezu Schmerzen hervorzurufen vermag. Diese unmittelbaren Wirkungen des Reizes sind aber für uns viel weniger wichtig, als seine Fernwirkungen, wissen wir doch aus experimentellen Untersuchungen, daß sich dieselben bis zum Zentralnervensystem fortzupflanzen vermögen. Das machen wir uns zu Nutzen. Wir wissen, daß stärkere mechanische Reize die Erregbarkeit der Nerven herabsetzen. Haben wir es nun z. B. mit einem Patienten zu tun, der an gesteigerter Erregbarkeit seines Nervensystems, an Neurasthenie leidet, so können wir von der Haut aus, d. h. durch kräftiges Ueberstreichen über die Haut größerer Körperbezirke, durch die sogenannte allgemeine Körpereffleurage, herabsetzend auf die gesteigerte Erregbarkeit des Zentralnervensystems wirken. Besonders deutlich prägt sich diese Wirkung bei den Erschütterungen aus. Diese letzteren zeigen daneben noch einen Einfluß auf den Zirkulationsapparat. Nach den Untersuchungen von Zander, Nebel

und Hasebrök bewirken sie eine Abnahme der Pulsfrequenz —, eine vasomotorische Erhöhung der Arterienspannung, sowie eine Steigerung des Blutdrucks. Ferner haben Heidenhain, Istornow, Tarchanow u. a. gezeigt, daß beim Tiere und Menschen schwache mechanische Reize die Vasokonstriktoren, stärkere Reize (nach rasch vorübergehender Konstriktorenreizung) die Vasodilatatoren erregen.

Was nun die Wirkung der Massage auf den Gesamtorganismus betrifft, so ist von vielen Seiten durch genaue Untersuchungen eine Beeinflussung des gesamten Stoffwechsels nachgewiesen worden. So haben Zabludowski, Bum, Gopadse u. a. eine Steigerung der Stickstoffausscheidung nach und während der Massage gefunden, während Lebers' und Stuves' Untersuchungen über den respiratorischen Gaswechsel bei Muskelmassage eine erhebliche Steigerung des Kohlenstoffverbrauchs nachweisen konnten. Ebenso wurde, zunächst von Bum, dann auch von anderen durch Tierversuche eine Steigerung der Diurese durch die Massage konstatiert, eine Tatsache, die wohl darin ihre Erklärung findet, daß durch die Massagehandgriffe eine Reihe von harnfähigen Substanzen aus den Muskeln in den Körperkreislauf gebracht werden. Zum Schlusse ist noch eine Beeinflussung der Körpertemperatur durch die Massage zu erwähnen. Wie die Arbeiten von Eceles gezeigt haben, läßt sich eine Erhöhung der Körpertemperatur und ein Absinken der Temperatur im Rektum bei Massage des Rumpfes und der Extremitäten nachweisen, während es bei der Bauchmassage zu einer Erhöhung der Rektaltemperatur und zu einem Absinken der Temperatur an der Körperoberfläche kommt.

All die eben genannten physiologischen Wirkungen der Massage kommen auch bei pathologischen Zuständen in Betracht. Dann kommen bei diesen aber noch einige andere Einflüsse hinzu, welche wir jetzt noch besprechen wollen. Zunächst sei hervorgehoben der resorptionsbefördernde Effekt, welchen die Streichung (Effleurage) auf die Ansammlung von Flüssigkeitsmengen im subkutanen Zellgewebe ausübt, mögen dieselben entzündlicher oder traumatischer Natur sein. Ferner ist hinzuweisen auf die Beeinflussung, welche der Inhalt seröser Höhlen durch unsere Massagehandgriffe erfährt. Auch hier konnte man experimentell und am Kranken eine deutliche Beschleunigung der Resorption erkennen. Als Beispiele möchte ich hier die beschleunigte Resorption der bei Tendovaginitis crepitans in den Sehnenscheiden des Vorderarms vorhandenen fibrinösen Exsudation nennen, ebenso die schnellere Aufsaugung von blutigen oder serösen traumatischen Ergüssen im Kniegelenk nach Massage der Streckmuskulatur, speziell des Musc. cruris quadriceps des Oberschenkels. Ferner gehört hierher die durch die Reibung bewirkte Lösung von pathologischen Verlötungen und Verklebungen gewisser Organe mit ihrer Umgebung. Besonders wichtig ist der Einfluß der Massage auf pathologische Veränderungen in der Muskelsubstanz. Die Bedeutung einer regelrecht durchgeführten Muskelmassage bei der durch die verschiedensten Ursachen hervorgeru-

fenen Muskelatrophie kann nicht hoch genug angeschlagen werden. Selbst auf die Knochen besonders der Extremitäten hat die Massage unter gewissen Bedingungen einen günstigen Einfluß, und wir haben wiederholt gesehen, daß die reflektorische Knochenatrophie durch unsere Manipulationen eine wesentliche Besserung erfahren hat.

Von der Beeinflussung des Nervensystems und der peripheren Nervenendigungen haben wir bereits gesprochen. Hervorzuheben wäre noch die lediglich mechanische Wirkung auf Nervenstämme teils durch Lockerung derselben von der mit ihnen verwachsenen Umgebung oder von drückenden und ziehenden Narbensträngen, teils durch die mechanische Erschütterung der Nerven selbst.

Bei dieser großen Mannigfaltigkeit der Wirkung unserer Massagehandgriffe ist es leicht zu verstehen, daß man versucht hat, dieselben den verschiedensten Erkrankungen und Verletzungen nutzbar zu machen und so wollen wir im Folgenden die Bedeutung schildern, welche dieser Heilfaktor bei der Behandlung der verschiedenen Erkrankungen gefunden hat. Zunächst aber sollen noch die Indikationen und Kontraindikationen festgestellt werden, welche sich aus der physiologischen Wirkung und aus der klinischen Erfahrung ergeben haben.

Absolute Indikationen für die Anwendung der Massage aufzustellen geht natürlich nicht an. Sie wird ihr Anwendungsgebiet finden

1) in denjenigen Fällen, in welchen es sich darum handelt, die von abgelaufenen Entzündungen der traumatischen Einwirkungen herrührenden pathologischen Produkte schneller zur Resorption zu bringen,
2) in denjenigen Fällen, wo es, sei es primär, sei es im Anschluß an Erkrankungen oder Verletzungen zu einer Atrophie der Muskulatur eines Extremitätenabschnittes oder des ganzen Körpers gekommen ist, und endlich
3) in denjenigen Fällen, wo es sich darum handelt, eine Herabsetzung der Erregbarkeit einzelner peripherer Nervengebiete oder des ganzen Zentralnervensystems zu erzielen.

Bezüglich der Kontraindikationen können wir uns schon schärfer präzisieren. Absolute Kontraindikation z jeglicher Massage bilden

1) alle fieberhaften Krankheitsprozesse, bei denen die Patienten strenge Ruhe nötig haben,
2) alle eitrigen Prozesse, mögen dieselben in welchen Organen immer vorhanden sein,
3) alle Lokalerkrankungen infektiöser, septischer, ulzeröser Natur, ferner alle malignen Neoplasmen, lokalen Gefäßerkrankungen (Thrombose, Phlebitis, Aneurysmen), lokalen eitrigen und infektiösen Knochenerkrankungen,
4) alle schweren Störungen des Herzens und des Zirkulationsapparates.

Dann gibt es noch eine Reihe von relativen Kontraindikationen. Diese können wir in zwei Gruppen einteilen. Die erste Gruppe betrifft diejenigen Fälle, in welchen eine Massage wegen hohen Alters, schwerer Arteriosklerose, Epilepsie,

Neigung zu Gefäßzerreißungeu und Blutungen, wegen vermuteter oder bestehender Gravidität entweder nur mit größter Vorsicht, eventuell unter Ausschluß bestimmter Körperteile, ausgeführt werden darf, während zur zweiten Gruppe alle diejenigen Fälle zu rechnen sind, bei denen die mit der Massage notwendig verknüpften Bewegungen und Erschütterungen für einen günstigen Verlauf des Heilungsprozesses nicht zuträglich sind.

Die ausgedehnteste Verwendung findet die Massage wohl bei den Erkrankungen und Verletzungen von Muskeln, Knochen und Gelenken. Grade in der letzten Zeit hat man die Bedeutung unseres Heilfaktors erst recht schätzen gelernt. Im Anschluß an die mannigfachsten Verletzungen und Entzündungen der Knochen und Gelenke treten merkwürdige Formen von Muskel- und Knochenatrophien auf. Es handelt sich hier einerseits um die sogenannte arthritische Muskelatrophie im Anschluß an Entzündungen und Verletzungen der Gelenke, andererseits um die sogenannte akute Knochenatrophie. Man hat diese Muskelatrophie, welche namentlich die Streckmuskeln der Gelenke im Anschluß an zuweilen ganz leichte sowie natürlich im Anschluß an schwere Traumen und im Anschluß an fast sämtliche Entzündungen der Gelenke befällt und charakterisiert ist einmal dadurch, daß sie ganz akut auftritt und zweitens dadurch, daß sie mit einer atonischen Schlaffheit des Muskels einsetzt, früher meist als Inaktivitätsatrophie aufgefaßt. Tatsächlich handelt es sich aber nicht um die Folge des Nichtgebrauchs der Muskeln, denn die Atrophie tritt auch auf, wenn das befallene Glied von dem Patienten nicht weiter geschont wurde. Es handelt sich vielmehr, wie experimentelle Untersuchungen von Charcot, Duplay, Raymund, Deroche und Hoffa gezeigt haben, absolut sicher um eine durch den peripheren Reiz hervorgerufene nervöse trophische Störung. Die Ausbildung der Radiologie hat uns aber auch gezeigt, daß bei den traumatischen und entzündlichen Affektionen der Knochen und Gelenke es nicht nur zu einer akuten Muskelatrophie kommt, sondern, daß unter den genannten Umständen auch das Eintreten einer akuten Knochenatrophie ein ganz gewöhnliches Ereignis ist. Sudeck hat zuerst auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht. Die Atrophie der Knochen ist eine absteigende, so daß zum Bespiel bei Affektionen des Handgelenks die Knochen der Hand und der Finger, bei Befallensein des Hüftgelenks die Knochen des Beines der Atrophie anheimfallen. Die arthritische Muskelatrophie und die akute Knochenatrophie haben nun für die Behandlung der Knochen- und Gelenkerkrankungen deshalb eine so große Bedeutung, weil sie auch noch nach abgelaufenen ursprünglichen Erkrankungen die Funktionsstörungen unterhalten. Vielfach sind diese Erscheinungen noch völlig unbekannt und so erklärt es sich, daß solche Patienten die verschiedensten Behandlungsmethoden durchmachen und sich lange Zeit mit ihrem Leiden hinschleppen, während eine sachgemäße Massage in Verbindung mit zweckentsprechenden gymnastischen Übungen sie binnen kurzer Zeit von ihren Beschwerden zu befreien vermag.

Besonders angezeigt ist die Massage bei den frischen Verletzungen der Gelenke, bei den Distorsionen und Kontusionen, ferner bei den subakuten serösen Entzündungen, dem chronischen Hydrarthus und dem chronischen Gelenkrheumatismus, weiterhin bei der Arthritis deformans, den sogenannten Gelenkneurosen und schließlich den verschiedenen Gelenkkontrakturen.

Bei den Distorsionen vermögen wir durch eine entsprechende Massage des zentralwärts von dem Gelenk gelegenen Körperabschnittes (Einleitungsmassage) günstige Bedingungen für eine baldige Resorption des Blutergusses zu schaffen, ferner die Schmerzen zu lindern und durch Kombination mit feuchtwarmen Umschlägen mit essigsaurer Thonerde, ev. Suspension und elastische Einwicklung, später durch geeignete Verbände, dem Patienten bald wieder den Gebrauch seiner verletzten Extremität zu ermöglichen. Ganz ähnliches gilt auch für die Kontusionen. Auch hier ist es Aufgabe der Massage, die Resorption des intraartikulären Blutergusses zu beschleunigen und die schon so früh einsetzende arthritische Muskelatrophie energisch zu bekämpfen.

Günstige Resultate lassen sich auch bei den subakuten Entzündungen der Gelenke erzielen. In Verbindung mit feuchtwarmen Umschlägen, elastischen Einwicklungen und entsprechender Fixation in der Zeit, wo nicht massiert wird, leistet die Massage auch bei diesen Erkrankungen vortreffliche Dienste. Jedenfalls kommt der Kranke viel früher dazu, seine Extremität wieder zu gebrauchen, als wenn keine Massage angewendet worden wäre.

Die chronischen Gelenkentzündungen und Gelenkrheumatismen bieten für die Massage ein besonders günstiges Anwendungsgebiet. Hier kommt hauptsächlich die Gelenkmassage mit ihren Reibungen (friktionierend) in Betracht, es darf aber dabei nie vergessen werden, auch die zentralwärts von dem Gelenk gelegenen Muskelgruppen gut durchzuarbeiten. Daß für die Vornahme der einzelnen Handgriffe die feinere Palpation der Gelenke besonders geübt und gelernt sein will, versteht sich ganz von selbst. Zweckmäßig ist es, diese Behandlung mit warmen Bädern und speziell mit aktiven und passiven Bewegungen im warmen Bade zu kombinieren.

Auch bei der Behandlung der Gelenkkontrakturen wird die Massage neben den entsprechenden und sehr sorgsam ausgeführten passiven Bewegungen eine ausgedehnte Anwendung finden müssen.

Viel seltener, als bei den Erkrankungen der Gelenke, kommt die Massage bei den Erkrankungen der Knochen in Betracht. Im wesentlichen handelt es sich nur um die chronischen Periostitiden, bei denen aber im Allgemeinen die Massage nicht viel erreicht. Hingegen ist die Massage das beste Mittel zur Bekämpfung der akuten Knochenatrophie. Massage und Gymnastik führen den atrophischen Knochen Blut zu, fördern damit die Ernährung der atrophischen Teile und begünstigen die Anbildung neuer Knochenbälkchen.

Eine große Rolle spielt die Massage bei der Behandlung der Knochenverletzungen. Die Erfahrungen an den Unfallkranken haben gelehrt, daß die Folgen

der Frakturen viel schwerer sind, als man im allgemeinen früher angenommen hat, und diese Folgeerscheinungen beruhen zum großen Teil auf der Immobilisierung der Gelenke und der dadurch bedingten Versteifung derselben. Deshalb hat man — dazu hat besonders Lucas-Championnière den Anstoß gegeben — empfohlen, die Zeit der Ruhigstellung einer Fraktur zu verkürzen und, besonders bei der Behandlung der Gelenkbrüche, die Zeit der Feststellung der Gelenke möglichst zu verringern. Aber auch hier soll man nicht von einem Extrem ins andere verfallen. Zunächst bleibt es bei der Frakturbehandlung das Allerwichtigste, die Dislokationen durch eine auf das Sorgfältigste vorgenommene Reposition der Fragmente zu beseitigen. Hat man die Fragmente in die richtige Lage gebracht, so sollen sie in dieser in den ersten Wochen, mindestens in den ersten 2 Wochen, festgehalten werden. Ist nach dieser Zeit eine gute Stellung der Fragmente vorhanden, so kann man mit der medikomechanischen Behandlung beginnen, den Extremitätenabschnitt unter Sicherung einer guten Stellung der Fragmente täglich massieren und vorsichtige Bewegungen der Gelenke ausführen lassen. —

Nur unter ganz bestimmten Bedingungen und bei ganz bestimmten Frakturen ist eine Massagebehandlung von vornherein angezeigt, das sind die Frakturen der Patella und des Olekranon. In diesen Fällen handelt es sich viel weniger um eine knöcherne Vereinigung der Bruchstücke als durch einen möglichst frühzeitigen Gebrauch der Extremität die Kapselschrumpfungen und die Atrophie der Muskeln gar nicht zustande kommen zu lassen.

Auch zur Behandlung von Pseudarthrosen, namentlich bei Knochen, die oberflächlich unter der Haut gelegen sind, eignet sich die Massage bisweilen ausgezeichnet. Es kommt hier namentlich das Klopfen der Frakturstelle in Form des sog. Tapotement in Betracht.

Die allergrößte Rolle spielt die Massage in Verbindung mit der Gymnastik hauptsächlich bei der Nachbehandlung von Knochen- und Gelenkverletzungen. Durch die Behandlung der Unfallverletzten, durch die weit besseren und schnelleren Heilungsresultate nach Anwendung von Massage und Gymnastik, haben wir diesen Heilfaktor noch ganz besonders schätzen gelernt.

Was nun die Muskelerkrankungen anlangt, bei denen wir mittelst der Massage eine günstige Wirkung zu erzielen vermögen, so handelt es sich hier vor allem um die chronische Muskelentzündung, die Myositis chronica. Eine Beeinflussung dieser Erkrankung ist nicht zu leugnen, wenn auch die Hartnäckigkeit und lange Dauer der Affektion einen vollen Erfolg nicht sobald versprechen, hingegen haben wir die ausgezeichnetsten Erfolge unserer Massage in frischen Fällen von Muskelrheumatismus zu verzeichnen gehabt. In älteren Fällen dauert es oft recht lange, bevor man von einer günstigen Wirkung sprechen kann.

Von den Erkrankungen der Sehnen und ihrer Scheiden ist besonders die Tendovaginitis crepitans durch Massagehandgriffe recht günstig zu beeinflussen.

Ebenso haben wir bisweilen bei der Behandlung von Ganglien mittelst knetenden, drückenden und reibenden Manipulationen günstige Resultate gesehen.

Wenn wir im Folgenden die Bedeutung der Massage für die Behandlung der Erkrankungen anderer Organsysteme, speziell des Respirations- und Digestionstraktus, die Augen- und Ohrenkrankheiten und Frauenkrankheiten schildern, so folgen wir dabei den Darstellungen erfahrener Autoren, da unsere eigenen Erfahrungen auf diesen Spezialgebieten zu gering sind.

Laker schildert in Bum's bereits oben zitiertem Werke die günstigen Wirkungen, welche die innere Schleimhautmassage auf die Erkrankungen der Nase, des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfs ausübt.

„Sie findet ihre Verwendung bei den meisten chronischen Nasenleiden. Je länger eine chronische Schleimhauterkrankung dauert, desto längere Zeit nimmt die Behandlung in Anspruch. Im allgemeinen sind die hypertrophischen Formen leichter und früher heilbar als die atrophischen, unabhängig von der Erkrankungsdauer. Gerade bei jenen Nasenleiden, welche den Atmungsraum verkleinern und dadurch allein oder durch Vermittlung von Reflexneurosen eine Reihe der unangenehmsten Erscheinungen auslösen, feiert die innere Schleimhautmassage ihre schönsten Triumphe, indem es zum Schwinden sämtlicher Erscheinungen kommt, auch wenn die Beschwerden in mehr und minderem Grade durch viele Jahre bestanden haben, ja auch wenn der Patient sich nicht erinnern kann, jemals ohne Schnupfen zu sein."

Bezüglich der Erkrankungen des retronasalen Raumes und des Rachens hebt Laker die günstige Beeinflussung mäßig entwickelter adenoider Vegetationen, die ausgiebige Besserung bei der Behandlung des chronischen Rachenkatarrhs durch die Erschütterungsmassage, die vorteilhafte Anwendung der äußeren Massage, besonders aber der inneren Schleimhautmassage bei den akuten entzündlichen Erkrankungen des Rachens, der Pharyngitis acuta, Tonsillitis etc. hervor. Ferner wird hingewiesen auf die Rückwirkung dieser Behandlungsmethode auf gleichzeitig bestehende Augen- und Ohrenerkrankungen. Auch bei der Therapie der chronischen, sowie mancher akuter Erkrankungen des Kehlkopfs spielt die Erschütterungsbehandlung eine wichtige Rolle.

Wir haben schon in einem der vorhergehenden Abschnitte auf die Wirkung der Massage hingewiesen, welche dieselbe schon physiologisch auf das Herz und den gesamten Zirkulationsapparat ausübt, wir haben ferner ihre Wirkung bei pathologischen Prozessen im Zirkulationssystem besprochen. All die hierbei gemachten Erfahrungen haben therapeutische Verwertung gefunden und diese war so erfolgreich, daß von schwedischen Ärzten die Herzmassage als die „Digitalis der Gymnastik" bezeichnet wurde. Nur kurz zu erwähnen wäre hier noch die manchmal besonders günstige Wirkung der Herzmassage bei Chloroformasphyxien.

Die Bedeutung der Massage als Heilfaktor für gewisse Erkrankungen des Zentralnervensystems resp. der peripheren Nerven läßt sich unschwer aus unseren

oben gegebenen Auseinandersetzungen ableiten. Was zunächst die Krankheiten der peripheren Nerven betrifft, so haben wir besonders bei Neuralgien bisweilen ganz ausgezeichnete Erfolge zu verzeichnen gehabt. Insbesondere konnten wir bei der Ischias durch unsere Massagemanipulationen, ebenso bei Occipitalneuralgien, ferner bei Neuralgien im Plexus cervico-brachialis zumeist eine merkliche Besserung der Schmerzen, bisweilen auch völlige Dauerheilungen erreichen. Ferner haben wir eine große Reihe von Beschäftigungskrämpfen zu behandeln gehabt. Speziell bei den Klavierspieler- und Violinspielerkrämpfen scheint es mir von großer Wichtigkeit, nicht nur den Vorderarm resp. Vorderarm und Oberarm zu behandeln, sondern den ganzen Menschen therapeutisch zu beeinflussen. Durch ganz sorgfältig individualisierte Massage in Verbindung mit zweckmäßigen gymnastischen Übungen, sowie durch ein unseren Anordnungen entsprechendes Verhalten des Patienten gelang es, in vielen Fällen Heilung, in den meisten wenigstens eine erhebliche Besserung zu erzielen, so daß die Kranken ihren Beruf resp. ihre Beschäftigung in vollem Umfang wieder aufnehmen konnten.

Von den Lähmungen bieten besonders die peripheren Lähmungen einzelner Nervenstämme günstige Aussichten, durch die Massage einer Heilung zugeführt zu werden. So haben wir Lähmungen nach Infektionskrankheiten z. B. Peroneuslähmungen nach Typhus u. a. durch eine zweckentsprechende Behandlung vollkommen schwinden sehen. Bei den traumatischen Lähmungen hängt das Erlangen eines günstigen Erfolges wesentlich von der Schwere der Schädigung ab, die die Nervensubstanz erfahren. Auch hier wird man bei frühzeitigem Beginn der Behandlung und nicht zu schweren Nervenverletzungen noch relativ viel durch Massage erreichen können.

Was die zentralen Lähmungen betrifft, so wissen wir z. B. bei der Polyomyelitis, daß ein großer Teil der ursprünglich befallenen Muskelgruppen sich wieder erholt und die Lähmung sich dann nur auf ein Gebiet beschränkt. Auch in diesem finden aber noch Regenerationsprozesse statt, welche durch Massage in Verbindung mit elektrischer Behandlung wesentlich unterstützt werden. Auch die Lähmungen, die zerebralen Ursprungs sind, lassen sich durch Massage, kombiniert mit entsprechenden Übungen, günstig beeinflussen. Jedenfalls können wir durch unsere rechtzeitig einsetzende Behandlung das Entstehen von später schwer oder nur operativ zu beseitigenden Deformitäten vollkommen verhüten.

Die infantilen zerebralen Hemiplegien und Diplegien bieten gleichfalls ein reiches Feld für die Anwendung der Massage. Hier gelingt es uns durch eine entsprechende Herabsetzung des Spasmus durch die Massage einerseits sowie durch eine zweckmäßige Übung der Bewegungen anderseits mit viel Zeit und Geduld schließlich ein für den Kranken äußerst wertvolles Resultat zu erreichen, indem wir ihn soweit selbständig machen, daß er nicht mehr bei jeder auch noch so kleinen Ortsveränderung auf fremde Hilfe angewiesen ist.

Die Behandlung der Digestionsorgane mittelst Massage, d. h. die Bauchmassage

wird vorwiegend zum Zwecke der Beseitigung habitueller Stuhlverstopfung geübt. Wir haben dabei zwei Ziele im Auge, einmal die direkte Anregung der Peristaltik des Darmes und zweitens die Lockerung der im Darm festsitzenden Kotmassen und ihre Entfernung aus demselben durch einfaches mechanisches Weiterschieben. Die Erfolge dieser Behandlungsmethode sind bei gewissen chronischen Obstipationsformen, besonders den auf Atonie der Darmmuskulatur beruhenden, oft ganz ausgezeichnete. Auch hier wird man natürlich wieder streng kausal vorgehen müssen und vor Anwendung der Massage sich wohl vergewissern, ob der Grund der chronischen Obstipation im Darm oder außerhalb desselben zu suchen ist, ob nicht gewisse pathologische Zustände vorliegen, welche eine Massage als direkt gefährlich erscheinen lassen (Peritonitis, Herz- und Lebererkrankungen, Tumoren, Ulcus ventriculi).

Eine eigene Form stellt die von Moebius sogenannte Lebermassage dar. Bei derselben kommen zwar keine der gebräuchlichen Massagehandgriffe in Betracht, aber sie soll doch wegen ihrer Zweckmäßigkeit hier Erwähnung finden.

Die Moebius'sche Lebermassage besteht in einer besonderen Art zu atmen. Man atmet möglichst tief ein, bleibt möglichst lange auf der Höhe des Inspiriums und atmet dann ganz allmählich aus. Bei der Einatmung, die etwa 5 Sekunden dauert, verschiebt sich die Leber um 5 cm nach unten. Man soll sie 15—30 Sekunden in dieser Stellung festhalten und soll zum Ausatmen dann wieder etwa 10—15 Sekunden verwenden. Moebius hat an sich selbst beobachtet, daß man eine beginnende Gallensteinkolik auf diese Weise leicht und sicher kupieren kann. —

Über die Anwendung der Massage bei Augenerkrankungen liegen auch bereits ausführliche Arbeiten vor, so von Czapodi und Klein und anderen. Wie Klein hervorhebt „lassen sich die schönsten Resultate der Behandlung dort erwarten, wo vermöge der Trägheit des Stoffwechsels eine Anregung desselben besonders dringend erscheint, daher die torpid verlaufenden Formen von Keratitis parenchymatosa ein dankbares Gebiet abgeben.“ Auch die Lederhautenzündungen sind für die Anwendung der Massage besonders geeignet und die erzielten Erfolge ganz ausgezeichnet.

Weniger günstig sind die Resultate der Massage beim Frühjahrskatarrh und bei manchen anderen Entzündungen und entzündlichen Veränderungen der Bindehaut. Bei Iritis und Cyclitis etc. ist die Massage geradezu kontraindiziert. Andererseits sieht man sehr günstige Wirkungen bei Hämophthalmus externus und ödematösen Zuständen der Lider und der Bindehaut. Als einen geradezu glänzenden Effekt der Massage kann man die bei Netzhautembolie bisweilen erzielten Erfolge ansehen, die, falls sie konstant wären, eine bisher völlig aussichtslose Erkrankung einer Heilung zugänglich machten.

Bei Ohrenkrankheiten findet die Massage Anwendung zur Resorption bei akuten und chronischen Katarrhen des Mittelohrs, ferner bei Sklerose der Pauken-

höhlenschleimhaut. Die Erfolge dieser Behandlung, zu welcher verschiedene Instrumente und verschiedene Methoden verwendet werden, sind als sehr günstige zu bezeichnen. Die Beschreibung dieser Instrumente und Methoden müssen wir uns hier versagen.

Eine ausgedehnte und recht erfolgreiche Anwendung hat die Massage in der Gynaekologie gefunden. Der schwedische Gymnast Thure Brandt hat diese Massage besonders ausgestaltet. Wir müssen hier verschiedene Maßnahmen zu einem Heilfaktor vereinen:

1. Die eigentliche Massage. 2. Hebung und Lüftung des Uterus. 3. Gymnastik. 4. Kreuzbeinklopfungen.

Durch diese Massage, welche ganz spezielle Handgriffe in einer besonderen Stellung der Patientin erfordert, wird einmal Dehnung und Lösung von Adhäsionen bewirkt. Ferner wird die Blutzufuhr je nachdem vermehrt oder verringert, somit die Ernährung gebessert oder die Resorption befördert. Kräftige Massage bewirkt eine Steigerung des Stoffwechsels, sanfte Massage befördert als Nervenreiz die Gefäßtätigkeit und führt so zu besserer Ernährung. Adhäsionen werden mit allmählich gesteigerter Gewalt durch reibende und ziehende Bewegungen gelöst oder gedehnt. Bei dem durch chronisch parenchymatöse Entzündung und bei mangelhafter Rückbildung im Wochenbett vergrößerten Uterus wird mittels kräftiger Massage die Resorption angeregt und durch ableitende Gymnastik unterstützt. Blutungen und selbst beginnender Abort können durch sanfte Massage und ableitende Gymnastik zum Stillstand gebracht werden. Bei unkomplizierter Amenorrhoe kann man durch kräftige Massage und entsprechende Gymnastik Blutzufuhr bewirken; dysmenorrhoische Beschwerden verschwinden häufig, wenn gleich von Anfang an stärkere Blutung stattfindet, da die größere Menge Blut sich leichter den Weg bahnt. Para- und perimetrische Exsudate werden direkt massiert, jedoch anfangs sehr vorsichtig.

Die Hebungen und Lüftungen werden gegen die Lageveränderungen des Uterus und der Ovarien angewandt. Die durch die Senkung abgeknickten Gefäße werden wieder durchgängig, die Zirkulation bessert sich, die Vergrößerung und Infiltration sowie Katarrhe, Folgen der Stauung, verschwinden und mit ihnen oft die Hauptbeschwerden. Ferner werden hauptsächlich die Befestigungsbänder des Uterus gedehnt, dadurch angeregt und ihr Tonus vermehrt. So vermögen sie schließlich den Uterus, der auch seine normale Größe wieder erreicht hat, an seiner rechten Stelle festzuhalten.

Wenn auch die Erfolge der Thure Brandt'schen Methode vielfach stark überschätzt wurden, so hat sie doch der gynaekologischen Therapie eine wertvolle Bereicherung gebracht.

Zum Schlusse wollen wir noch ein Wort sagen über die Bedeutung der Massage für die Orthopaedie.

Hier ist das eigentlichste Gebiet der Massage. Es giebt fast keine Defor-

mität, bei deren Behandlung die Massage heute entbehrt werden könnte. So finden wir bei den Belastungsdeformitäten, bei denen primäre Muskelschwäche die Veranlassung zur Deformität wird, ausgiebige Verwendung der Massage. Ferner werden wir sie in allen denjenigen Fällen anwenden müssen, wo durch das Tragen von Apparaten die Muskulatur schlaff und atrophisch wird, ferner in allen Fällen von Lähmungen im Sinne der Wiederherstellung der Funktion gelähmter Muskeln, sowie um die Zirkulation zu bessern und die Cyanose und das Kältegefühl in den von der Lähmung befallenen Teilen zu beseitigen. Ferner wird uns die Massage ein wertvolles Hilfsmittel für die Nachbehandlung nach orthopädischen Operationen sein, eine Wirkung, die leicht erklärlich ist, nach dem, was wir oben über den Einfluß der Massage auf die Behandlung von Knochen- und Gelenkverletzungen gesagt haben.

Von den einzelnen Deformitäten erfordern besonders die Skoliose und der runde Rücken, der Plattfuß, aber auch noch eine ganze Reihe anderer Deformitäten eine ausgiebige Massagebehandlung. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß diese Behandlung fast immer noch notwendiger Weise durch zweckentsprechende Gymnastik unterstützt und ergänzt werden muß.

Haben wir uns nun in dem Vorausgehenden zu zeigen bemüht, welch große Rolle die Massage bei der Behandlung der verschiedenartigsten Erkrankungen spielt, so möchten wir es zum Schluß nicht unterlassen, vor einer Überschätzung dieses Heilfaktors zu warnen. Wir werden uns in den allerseltensten Fällen mit der Anwendung der Massage allein begnügen dürfen und stets auch unsere übrigen therapeutischen Hilfsmittel heranziehen. Erst wenn man einerseits gelernt hat, die Heilwirkungen der Massage richtig abzuschätzen und zu verwerten und andererseits eingesehen hat, daß zur Ausführung einer guten sachgemäßen Massage mehr gehört, als ein paar gut angelernte Handgriffe — die ohne ärztliche Aufsicht ausgeführte Laienmassage halte ich für Kurpfuscherei — dann wird die Massage unter den Ärzten die Würdigung als therapeutisches Agens finden, die sie verdient, und dann werden die Ärzte viel seltener als dies leider heute noch geschieht, Laien zur Massage zulassen, die ohne die geringste Fähigkeit und das Verständnis zur Individualisierung, ihre Arbeit so mechanisch verrichten als ob es sich nicht um die kunstgerechte und bisweilen äußerst schwierige Beeinflussung organischen Lebens, sondern das Kneten und Walken und Klopfen einer leblosen Masse handelte.

Bibliographie.

Anatomie. Physiologie.

Daiber, Dr., Albert, Aus der Werkstätte des Lebens. 223 S. 4 Tafeln. Stuttgart 1907, Strecker und Schröder. Preis brosch. Mk. 1,40.

Das schön ausgestattete Buch stellt in der Hauptsache dar einen lesenswerten, für Laien berechneten Abriß über die Physiologie des Stoffwechsels mit besonderer Berücksichtigung der Ernährung.

Rebmann, E., Oberschulrat in Karlsruhe und Seiler, H., Dr. med., Der menschliche Körper, sein Bau und seine Tätigkeiten und Gesundheitslehre. 153 S. 23 Abb., 1 Tafel. 4. Auflage. Leipzig 1906, G. J. Göschen'sche Verlagsbuchhandlung (Sammlung Göschen). Preis geb. Mk. —,80.

Der erste Teil ist eine kurze, knappe, aber doch ziemlich ausführliche populäre Anatomie und Physiologie der Organe des menschlichen Körpers; der zweite bringt einen Abriß der Hygiene. Ein empfehlenswertes Büchlein für alle, die sich über den Bau und die Vorrichtungen des menschlichen Körpers und die Elemente der Gesundheitslehre orientieren wollen.

Schenk, F., Über die physiologischen Grundlagen des Farbensinns. 32 S. Marburg 1906, N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung. Preis geh. —,50 Mk.

Bei der Entwicklung des Farbensinnes wird zunächst eine für langwellige Lichter unempfindliche Ur-Weißsehsubstanz panchromatisiert, so daß eine für langwellige Lichter empfindlichere Weißsehsubstanz entsteht. Diese teilt sich darauf in eine Blausehsubstanz und eine Gelbsehsubstanz. Letztere teilt sich in eine Rotsehsubstanz und eine Grünsehsubstanz. Ausbleiben des zweiten Teilungsprozesses bewirkt die als Deuteranopie bezeichnete Rot-Grün-Blindheit, Ausbleiben beider Teilungsprozesse die in der normalen Netzhautperipherie vorhandene totale Farbenblindheit der Zapfen. Vollzieht sich der 2. Teilungsprozeß, ohne daß der erste beendigt ist, so entsteht Blau-Gelb-Blindheit, verbunden mit Rotgrün-Schwäche.

Strasser, Dr. H., ord. Prof. der Anatomie in Bern, Über Neuronen und Neurofibrillen. 43 S. 3 Abb. Bern, K. J. Wyß 1907. Preis 1,— Fr.

In anregender Darstellung schildert der bekannte Gelehrte die Fortschritte in der Technik der Untersuchung und die Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des Nervensystems, die Lehre von der embryonalen Formgestaltung der nervösen Organe und die